

Evaluating the Rate of Compliance with Radiation Protection Standards in Shohada Teaching Hospital-Tabriz

Faramarz Pourasghar¹, Elham Shami^{*2}

Abstract

Background and Objectives: If proper diagnosis is regarded as the basis of modern medicine, medical radiography is the foundation of medical diagnosis. Properly applied radiography helps physicians to diagnose problems. On one side, using it to improve quality of life is essential but on the other hand, its hazards are obvious. A reasonable usage and according to protection standards are the best way to benefit its advantages and reduce the hazards.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted by a researcher-made check list that its validity and reliability were confirmed by experts. It was performed as direct observation in Shohada teaching hospital. Collected data were entered into Excel software and analyzed applying descriptive statistics.

Results: The results indicated that compliance with protection standards regarding staff protection ranged from 73.6 to 100 percent and it ranged from 0 to 99.2 percent regarding patient protection. Compliance with protection standards concerning the availability of the devices was lower than average but it was rated higher than average regarding environmental protection.

Conclusion: In general, not all protection standards for radiological diagnostic tests are followed at the radiology ward in the shohada teaching hospital. Continuous training courses and increasing staff and patients' awareness might resolve this problem.

Key Words: Standards, Protection, Radiological

Citation: Pourasghar F, Shami E. Evaluating the Rate of Compliance with Radiation Protection Standards in Shohada Teaching Hospital-Tabriz. *Depiction of Health* 2015; 6(3): 1-7.

1. Department of Medical Informatics and Health Management, School of Management and Medical Information, Iran

2. Department of health management, School of Management and Medical Information, Iran (**Email:** elhamshamy@gmail.com)



تعیین میزان رعایت استاندارد های حفاظت در برابر اشعه در مرکز آموزشی درمانی شهدا تبریز

فرامرز پوراصغر^۱، الهام شامی^{۲*}

چکیده

زمینه و اهداف: اگر تشخیص، سنگ بنای پزشکی نوین باشد، تصویربرداری پزشکی اساس تشخیص های پزشکی است. اگر فن آوری پرتونگاری به درستی مورد استفاده قرار بگیرد، به پزشک ماهر اجازه می دهد تا بسیاری از مشکلات پزشکی را که در موقعیت های دیگر در بیماران قابل تشخیص نیستند به درستی تشخیص دهد. از یک طرف، استفاده از این پدیده در امر بهبود زندگی و سلامت جامعه ضروری است و از طرف دیگر زیان بار بودن آن برای سلامت جامعه امری بدیهی است. جوابی که در رفع این تناقض می توان ارائه نمود، استفاده ی کنترل شده و مطابق مقررات حفاظتی می باشد که در پرتو رعایت این مقررات می توان از این پدیده در جهت گسترش سلامت در جامعه و پیشگیری از گسترش زیان های آن سود برد.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر یک مطالعه ی توصیفی- مقطعی است که به وسیله چک لیست محقق ساخته ای که روایی و پایایی آن توسط متخصصان تأیید گشته است، به صورت مشاهده ی مستقیم در مرکز آموزشی درمانی شهدا مورد بررسی قرار خواهد گرفت. سپس داده های به دست آمده در نرم افزار excel وارد شده و به روش آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

یافته ها: نتایج به دست آمده از ارزیابی انجام شده در مرکز آموزشی درمانی شهدا، نمایانگر این می باشد که میزان رعایت استاندارد ها در حیطه حفاظت کارکنان، طیفی از ۷۳.۶ تا ۱۰۰ درصد را در بر می گیرد. میزان رعایت استاندارد ها در حیطه ی حفاظت بیماران، طیفی از ۰ تا ۹۹.۲ درصد را در بر می گیرد. میزان رعایت استاندارد ها در حیطه ی وسایل حفاظتی از لحاظ وجود آن ها در حد متوسط به پایین می باشد و میزان رعایت استانداردها در حیطه ی حفاظت محیطی نیز متوسط به بالا می باشد.

بحث و نتیجه گیری: به طور کلی می توان نتیجه گرفت که قسمتی از استانداردهای حفاظت در مقابل اشعه در بخش پرتونگاری تشخیصی بیمارستان شهدا رعایت نمی شود. در صورت برگزاری دوره های آموزشی و افزایش آگاهی کارکنان و بیماران و همچنین ممیزی ادواری بخش پرونگاری ممکن است بتوان میزان رعایت استانداردهای حفاظت در مقابل اشعه را افزایش داد.

کلیدواژه ها: استاندارد حفاظت در مقابل اشعه، رادیولوژی، بیمارستان شهدا تبریز

پوراصغر ف، شامی ا. تعیین میزان رعایت استاندارد های حفاظت در برابر اشعه در مرکز آموزشی درمانی شهدا تبریز. تصویر سلامت ۱۳۹۴؛ ۶(۳): ۷-۱.

۱. مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب های حوادث جاده ای و گروه آموزشی انفورماتیک پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
(Email: elhamshamy@ymail.com)

نویسنده (نویسندگان). این اثر به عنوان یک مقاله دسترسی آزاد تحت مجوز Creative Commons Attribution License توسط تصویر سلامت منتشر گردیده است. استفاده های غیر تجاری از این اثر به شرط ارجاع صحیح به اثر اصلی مجاز است.

مقدمه

زیان‌بار بودن اشعه‌های یونیزان برای موجودات زنده و انسان امری اثبات شده می‌باشد. لذا از یک طرف استفاده از این پدیده در امر بهبود زندگی و سلامت جامعه ضروری است و از طرف دیگر زیان‌بار بودن آن برای سلامت جامعه امری بدیهی است. جوابی که در رفع این تناقض می‌توان ارائه نمود استفاده‌ی کنترل شده و مطابق مقررات حفاظتی می‌باشد که با رعایت این مقررات می‌توان از این پدیده در جهت گسترش سلامت در جامعه و پیشگیری از گسترش زیان‌های آن سود برد.

مطالعه‌ای در بیمارستان‌های کرمان در سال ۱۳۸۱ نشان داده است که وضعیت استانداردهای رعایت شده در واحد‌های تصویربرداری مناسب نبوده و نیاز به آموزش مداوم، کنترل و ارتقای عملکرد دارد (۶). همچنین مطالعه‌ای در شیراز در سال ۱۳۸۴ توسط فرید امیرزاده و همکاران نشان داد که مدیریت واحد‌های تصویر برداری و میزان آگاهی افراد در برابر پرتوها نیاز به برگزاری کلاس‌های آموزشی مستمر دارد (۲).

با توجه به این که تاکنون تحقیقات زیادی در رابطه با اثرات زیان‌بار اشعه انجام گرفته است و راهکارهایی برای کاهش میزان پرتوگیری و در نتیجه کاهش بیماری‌های ناشی از پرتو مانند سرطان و پیشگیری از عوارض در پرتوکاران و همچنین کاهش نواقص مادرزادی وجود دارد، لذا برآن شدیم که با تعیین میزان حفاظت پرتوکاران و بیماران در برابر اشعه در بیمارستان مرجع ترومای تبریز، سیاست‌گذاران نظام سلامت و همچنین مدیران بیمارستان را به سرمایه‌گذاری و حمایت از برنامه‌های آموزشی جهت انجام درست و استاندارد تصویربرداری با میزان دوز اشعه‌گیری حداقل ترغیب نماییم و توجه آن‌ها را بر اثرات زیان‌بار اشعه در جهت ارتقای سلامت افزایش دهیم. هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین میزان استانداردهای حفاظت در برابر اشعه و میزان آگاهی کارکنان از حفاظت در برابر پرتوها در مراکز آموزشی درمانی شهدای تبریز می‌باشد. با توجه به اینکه تا کنون مطالعه‌ای در این رابطه در بیمارستان‌های شهر تبریز انجام نگرفته است، لذا پژوهش حاضر در راستای ارزیابی یکی از مراکز عمده آموزشی درمانی از نظر رعایت استانداردهای رعایت در مقابل اشعه انجام شده است تا با افزایش آگاهی افراد در برابر اثرات زیان‌بار پرتوها این عمل تشخیصی به نحو احسن در راستای اهداف سلامت انجام گیرد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی است که به بررسی و ارزیابی میزان رعایت استاندارد‌های محافظت در برابر اشعه در بخش رادیولوژی مرکز آموزشی درمانی شهدا

سلامت و بهداشت جامعه مرهون خدمات بهداشتی صحیح و پیشگیری از بیماری‌ها از طرق مختلف می‌باشد (۱). بیمارستان یکی از سطوح ارائه‌ی خدمات سلامت در نظام خدماتی بهداشتی درمانی است که وظیفه‌ی ارائه خدمات سرپایی و بستری را با تجهیزات تشخیصی و درمانی بر عهده دارد. امروزه نه تنها در ایران بلکه در جهان نیز با توجه به پیشرفت‌های علم پزشکی اهمیت بیمارستان بیش از پیش به چشم می‌خورد. با توجه به جایگاه بیمارستان در نظام مراقبت‌های بهداشتی درمانی انتظار می‌رود که بیمارستان‌ها در ارائه‌ی خدمات بهداشتی درمانی مطلوب نهایت تلاش خود را لحاظ کنند. بیمارستان‌ها فقط در راستای کار تیمی است که می‌توانند به ارائه خدمات مطلوب بپردازند و هماهنگی بخش‌های مختلف و همکاری مستمر کارکنان از ضروریات اساسی آنان به شمار می‌رود (۲).

یکی از مهم‌ترین بخش‌های بیمارستانی بخش پرتو نگاری می‌باشد که در جهت شناخت بیماری‌ها به پزشکان معالج کمک می‌کند. اساس کار بخش پرتو نگاری ایجاد یک تصویر مناسب از نظر تشخیصی و همچنین حفاظت بیمار در برابر پرتوها می‌باشد (۲).

دهه‌ی گذشته، شاهد افزایش قابل ملاحظه‌ای در تقاضا برای خدمات پرتو پزشکی بود. یکی از این تقاضاها استفاده از تکنیک‌های جدید و فناوری‌هایی است که می‌توانند به پیشرفت‌های عمده‌ای در تشخیص و درمان بیماری‌های انسان منجر شود. استفاده نامناسب از این فناوری می‌تواند خطرات بهداشتی بالقوه برای بیماران و کارکنان به همراه داشته باشد (۳).

یکی از عوامل زیان‌آور محیط کار پرتو‌های یونساز می‌باشند که می‌توانند سبب ایجاد آسیب‌های جدی و برگشت‌ناپذیر و غیر قابل درمان در نزد افرادی که بنحوی با پرتوها سروکار دارند و یا افرادی که جهت تشخیص و درمان مراجعه می‌کنند شود. تماس با مقدار بیش از حد مجاز پرتوهای یونساز می‌تواند اثراتی در دستگاه خون‌ساز، دستگاه گوارش، سیستم اعصاب مرکزی و در نهایت کل بدن بگذارد و یا ممکن است اثرات آن‌ها در نسل آینده ظاهر شود. استفاده مناسب از وسایل حفاظت فردی و رعایت مقررات و آیین‌نامه‌های موجود در امر حفاظت ساختمان‌هایی که در آنها دستگاهی مولد یا منبع پرتوهای یونساز قرار دارد، می‌تواند تا حد زیادی این اثرات را کاهش دهد (۳).

گسترش علم و تکنولوژی، همراه با گسترش کاربرد اشعه‌های یونیزان می‌باشد. استفاده از اشعه‌های یونیزان در پزشکی جهت امورتشخیصی، درمانی و تحقیقی امری اجتناب‌ناپذیر است و البته نه تنها این امر اجتناب‌ناپذیر است، بلکه استفاده از این پدیده هر روز، رو به گسترش است. از طرف دیگر

تبریز می‌پردازد. بیمارستان شهدا تبریز یکی از بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز بزرگترین بیمارستان با تخصص ارتوپدی است. بخاطر ماهیت بیماری‌های ارتوپدی (تروما و شکستگی های استخوانی) غالباً در هر مراجعه نیاز به انجام رادیوگرافی وجود دارد. در سال ۱۳۹۲ تعداد بیمارانی که به بخش رادیولوژی بیمارستان مراجعه کرده بودند ۸۲۱۲۵ نفر بوده که در مجموع تعداد ۹۷۴۵۵ گرافی تهیه شده است. از این رو بخش رادیولوژی این بیمارستان بسیار پرکار بوده و برای انجام پروژه مورد نظر مناسب بود ابتدا بخش رادیولوژی بیمارستان شهدا از نظر تراکم مراجعات بیمار به تفکیک ساعت مراجعه و نوع بیمار (سرپایی و بستری) ارزیابی شد تا توزیع بیماران در هر شیفت کاری مشخص گردید. سپس بر اساس توزیع بیماران، جدول زمانی مراجعه به بیمارستان برای تکمیل پرسشنامه و جمع‌آوری داده‌ها تعیین شد. در هر مراجعه بخش رادیولوژی بیمارستان بر اساس شاخص‌های ارزیابی رعایت استانداردهای حفاظت در مقابل اشعه بررسی گردید. این ارزیابی توسط چک لیست محقق ساخته‌ای که خود از ۴ حیطه (حفاظت کارکنان در مقابل اشعه، حفاظت بیماران در مقابل اشعه، تجهیزات حفاظتی بخش و حفاظت محیطی) مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری مورد مطالعه، شامل بخش رادیولوژی بیمارستان فوق‌الذکر و همچنین تمامی پرتوکاران شاغل در بخش رادیولوژی بیمارستان که دارای شماره‌ی شناسایی مخصوص از سازمان انرژی اتمی هستند و همچنین بیماران مراجعه کننده به این مرکز بودند. در پژوهش حاضر جهت تعیین میزان رعایت استانداردها از چک لیست محقق ساخته‌ای که برگرفته از سؤالاتی در مورد رعایت استانداردها و همچنین میزان آگاهی بیماران و پرتوکاران بود طراحی شد (۱۰-۱۵). در طراحی چک لیست به مصوبات کمیته بین‌المللی حفاظت در برابر تشعشع توجه شده و همچنین به منظور استخراج شاخص‌های ارزیابی حفاظت در مقابل اشعه در بیمارستان‌ها،

تبریز متون با جستجو در پایگاه‌های داده PubMed، Web of Knowledge با استفاده از کلید واژه‌ها Radiation Protection Shield و Radiology Ward و همچنین در پایگاه‌های داده فارسی SID، Magiran، IranDoc با استفاده از کلید واژه‌های حفاظت در مقابل اشعه، بخش رادیولوژی، حفاظت سربی به‌عمل آمد. همچنین کتب و دست‌نامه‌های منتشره در خصوص حفاظت در مقابل اشعه در آرشیو گروه آموزشی رادیولوژی و مستندات منتشره از وزارت بهداشت و درمان نیز مورد جستجو قرار گرفتند. لازم به ذکر است که روایی چک لیست به وسیله پانل خبرگان متشکل از ۱۲ نفر از اعضای هیئت علمی که در زمینه مدیریت و همچنین پرتونگاری صاحب نظر می‌باشند تأیید گشته است. پایایی چک لیست مورد نظر نیز توسط نرم افزار spss با استفاده از آلفای کرونباخ ۰.۷ به‌دست آمد. چک لیست مورد استفاده ۱ چهار حیطه شامل: (حفاظت بیماران در برابر اشعه، حفاظت پرتوکاران در برابر اشعه، استاندارد های حفاظت محیطی و تجهیزات) می باشد. این مطالعه با همکاری رئیس بخش رادیولوژی و پرتوکاران و بیماران مراجعه کننده به این بیمارستان انجام گشت. داده‌ها پس از جمع‌آوری در نرم افزار Excel وارد شده و به روش آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

وضعیت کلی اصول حفاظتی در پرتونگاری‌های انجام شده در جداول ذیل مشاهده می‌شود (جدول ۱ و ۲). نتایج مطالعه نشان می‌دهد که میزان رعایت استانداردها از لحاظ فردی و کارکنان در حد استاندارد قابل قبول است. از جمله استفاده از فیلم بچ مورد توجه خاص کارکنان است. اما در مورد حفاظت بیماران در برابر اشعه میزان رعایت استانداردها از جمله استفاده از روپوش سربی و حفاظ گناده‌ها در حد استاندارد نبوده است.

جدول ۱. وضعیت رعایت موارد حفاظتی برای کارکنان در مقابل اشعه

میزان رعایت استاندارد ها در شیفیت صبح (%)	میزان رعایت استاندارد ها در شیفیت عصر (%)	حفاظت کارکنان در برابر اشعه
۹۶	۱۰۰	استفاده از فیلم بچ
۹۹.۲	۱۰۰	اطلاع از میزان دوز دریافتی
۹۹.۲	۱۰۰	معاینات و آزمایش های دوره ای
۱۰۰	۱۰۰	استفاده از وسایل حفاظتی
۱۰۰	۱۰۰	کاهش میدان پرتودهی
۱۰۰	۱۰۰	آشنایی کامل در مورد دستگاه ها
۱۰۰	۱۰۰	استفاده از مواد غذایی پروتین دار
۹۸.۸	۷۳.۶	گرافی به مقدار استاندارد (۳۳ ساعت در هفته)
۴۲.۲	۹۰	مطالعه کتابچه حفاظت در برابر پرتو ها
۱۰۰	۹۹.۶	محل جداگانه برای غذا خوردن
۱۰۰	۹۹.۲	اطمینان از وجود فیلم در کاست

جدول ۲. وضعیت رعایت موارد حفاظتی برای بیماران در مقابل اشعه

میزان رعایت استاندارد ها در شیفیت صبح (%)	میزان رعایت استاندارد ها در شیفیت عصر (%)	حفاظت بیماران در برابر اشعه
۹۸.۸	۹۹.۲	کاهش میدان تابش در گرافی کودکان
۱.۲	۰	استفاده از گرافی با گرید پایین و فولی بالا در گرافی کودکان
۹۶.۴	۹۴.۸	جلوگیری از حضور افراد غیر ضروری در اتاق گرافی
۹۷.۲	۹۶.۴	اطمینان از بسته بودن درب اتاق گرافی
۹۸.۴	۹۸	بررسی پوزیشن مناسب بیماران
۸۱.۶	۷۶.۸	سوال در مورد باردار بودن خانم های در سنین باروری
۹۵.۶	۹۴.۴	استفاده از وسایل حفاظتی برای خانم های باردار
۹۶.۸	۹۴	آموزش به بیماران جهت عدم حرکت هنگام گرافی
۰	۴.۴	استفاده از وسایل حفاظتی و ثابت کننده برای کودکان
۸۸.۸	۸۴	آگاهی دادن لازم به بیماران قبل از گرافی
۰	۰	دادن پمفلت آموزشی به بیماران هنگام ورود به بخش
۸.۴	۱۱.۶	استفاده از وسایل حفاظتی برای همراهان بیمار
۳.۲	۵.۶	استفاده از روپوش سربی برای بیماران
۱.۶	۱.۲	استفاده از گناد شیلد (محافظت غدد) هنگام گرافی
۲	۱.۲	استفاده از شیلد های تناسلی در هنگام گرافی

در بخش رادیولوژی نشان می دهد. میزان رعایت استانداردهای حفاظت محیطی در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

دستگاه های مورد استفاده در این مرکز از نوع آنالوگ بود. جدول شماره ۳ وضعیت وجود وسایل و تجهیزات حفاظتی را

جدول ۳. میزان مطابقت موارد استاندارد رعایت شده از لحاظ وسایل حفاظتی

میزان رعایت استاندارد ها در شیفیت صبح (%)	وسایل حفاظتی
۱۰۰	وجود شیلد تناسلی مردانه در بخش
۱۰۰	وجود شیلد تناسلی زنانه در بخش
۱۰۰	وجود روپوش سربی در بخش
۱۰۰	وجود شیلد تیروئید در بخش
۱۰۰	وجود چراغ اخطار بالای درب اتاق گرافی
۰	وجود عینک سربی در بخش
۰	وجود دستکش سربی در بخش
۱۰۰	کالیبراسیون دوره ای دستگاه ها
۱۰۰	ثبت خرابی های دستگاه

جدول ۴. مطابقت موارد استاندارد رعایت شده از لحاظ استانداردهای محیطی

میزان رعایت استانداردها (%)	موارد حفاظتی در برابر اشعه در حیطه محیط
۰	نصب دستورالعمل های حفاظت در برابر اشعه در تابلوی اعلانات بخش
۰	کار کردن هماهنگ زنگ هشدار با پرتو تابی
۱۰۰	وجود سیستم تهویه در اتاق گرافی
۱۰۰	وجود سیستم تهویه در اتاق تاریکخانه
۱۰۰	وجود نتایج دوزیمتری اتاق رادیوگرافی به طور سالانه
۱۰۰	بسته بودن اتاق رادیوگرافی حین پرتو تابی

حفاظت بیماران در مقابل اشعه آگاهی کافی را دارا می باشند؛ اما در عمل استفاده مناسب از ابزارهای حفاظتی به ویژه در خصوص بیماران صورت نمی گیرد. از یک سو لازم است

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد؛ کادر شاغل در بخش رادیولوژی بیمارستان شهدا در خصوص حفاظت فردی و

از آن حاصل شود (۱۱). مطالعات نشان داده است که ریسک نسبی برای لوسمی ۱.۷ و برای دیگر سرطان ها ۱.۱ درصد برای کارکنان رادیوگرافی پیش بینی شده است. مطالعات نشان می‌دهد که پرتوگیری منقطع طولانی مدت از منابع تابش یون‌ساز هنگامی که دوز تجمعی به حد معینی برسد می‌تواند باعث ایجاد بیماری سرطان شود (۸ و ۱۲). ضمناً از لحاظ وجود لوازم حفاظتی استانداردها به خوبی رعایت نشده بود و در عین حال از وجود حداقل لوازم نیز استفاده‌ی مناسب به عمل نمی‌آمد. با توجه به یافته‌های مطالعه، رعایت استانداردهای فردی پرسنل به خصوص استفاده از فیلم بیج با بیشترین درصد رعایت در حد مطلوبی به دست آمد. آموزش می‌تواند محرک مناسبی جهت رعایت استاندارد های حفاظت در مقابل اشعه باشد (۲). مطالعات نشان می‌دهد که آموزش در جهت افزایش دقت کارکنان و کاستن از تعداد موارد تکرار نیز مؤثر خواهد بود. در مطالعه‌ی حاضر نیز به علت وجود تکرار گرافی به علت آموزشی بودن بیمارستان و کارآموزی دانشجویان رادیولوژی نیز، به نظر می‌رسد که آموزش نحوه‌ی صحیح گرافی‌ها در کاهش میزان دوز جذبی بیماران و پرسنل درمانی مؤثر باشد (۳ و ۵).

نتیجه گیری

نتایج نشان می‌دهد که میزان رعایت استانداردها در حیطه حفاظت کارکنان، طیفی از ۷۳.۶ تا ۱۰۰ درصد را در بر می‌گیرد. از این رو تلاش مضاعفی در جهت رسیدن به وضعیت ایده آل لازم می‌باشد. میزان رعایت استاندارد ها در حیطه‌ی حفاظت بیماران، طیفی از ۰ تا ۹۹.۲ درصد را در بر می‌گیرد. این نتایج در حد مناسب و قابل اغماض نبوده و نیاز به توجه بیشتری دارد. لذا پیشنهاد می‌گردد که دستورالعمل استاندارد در تابلوی اعلانات بخش نصب گردد. پمفلت آموزشی مناسب برای هر بیمار هنگام ورود به بخش توزیع و ممیزی دوره‌ای بخش رادیولوژی توسط مدیریت و مسئولین انجام گردد. آموزش و ترغیب کارکنان جهت رعایت استانداردهای فردی و برای بیماران، برگزاری کلاس های آموزشی، اهمیت دادن به مسئله ی حفاظت توسط مسئولین، در دسترس بودن وسایل حفاظتی به مقدار کافی و در نهایت استفاده از دستگاه ها و فناوری نوین (جایگزینی دستگاه های آنالوگ با دیجیتال) جهت بهبود وضعیت موجود لازم و منجر به افزایش اثربخشی خواهد بود.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله حاضر اعلام می‌نمایند که هیچگونه تضاد منافع با پژوهش حاضر و نتایج بدست آمده از این پژوهش ندارند. یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده بطور انحصاری حاصل پژوهش نویسندگان است.

دستورالعمل های حفاظت در مقابل اشعه در نقاط مختلف بخش رادیولوژی نصب شده و تأکید لازم از طرف مدیریت بخش بر اجرای دستورالعمل ها صورت گیرد و از سوی دیگر بازدیدهای دوره ای از بخش رادیولوژی بیمارستان به منظور نظارت بر حسن اجرای دستورالعمل ها صورت گیرد (۶). در رابطه با میزان دوز اشعه، با در نظر گرفتن شرایط بیمار، قانون ALARA (As Low As Reasonably Achievable)، به عبارت دیگر پرتوگیری منطقی لازم الاجرا است؛ به طوری که حداکثر اطلاعات تشخیصی را با کمترین آسیب در بیماران تهیه نماید (۱۱).

آگاهی از حفاظت در برابر اشعه یکی از ارکان مهم ایمنی در برابر خطرات است و نتایج مطالعه ی حاضر نیز نشان می‌دهد که سطح آگاهی پرسنل متوسط و به بالا است. این درحالی است که تنها اندکی از بیماران در مورد حفاظت در مقابل اشعه آگاهی کافی را دارا می‌باشند (۶). بیمارانی که برای تصویربرداری به بخش مراجعه می‌کنند، به سبب فوریت بیماری یا اضطراب ناشی از بیمار توجه کمی به راهنما ها و نشانه های موجود در بخش دارند و مطالب حفاظتی الصاق شده به دیوار به ندرت توجه آن ها را جلب می‌نماید. استفاده از سایر ابزارهای اطلاع رسانی برای مثال برگه های راهنما که به هنگام پذیرش بیمار در بیمارستان در بخش پذیرش تحویل بیمار یا همراهان شود می‌تواند میزان آگاهی بیماران و همراهان آن را افزایش دهد (۷).

در مطالعه‌ی حاضر وجود استانداردهای فیزیکی از لحاظ موجود بودن زنگ هشدار و سیستم تهویه مناسب بوده است اما از لحاظ کارکرد مناسب، در حد مطلوبی نبودند؛ به دلیل این که دستگاه‌ها و تجهیزات به موقع و مناسب کالیبره و نگهداری نمی‌شدند. همچنین از وسایلی حفاظتی استفاده می‌شد که استاندارد لازم را نداشته و کیفیت کمی دارند؛ به همین جهت زنگ هشدار در صورت تعمیر مدت زمان اندکی کار می‌کند و دوباره خراب می‌شود. مطالعات نشان می‌دهد در بسیاری از بیمارستان‌ها رعایت استانداردها از اهمیت برخوردار نیست و این خود باعث کارایی کم تجهیزات می‌شود (۱ و ۶ و ۷).

استاندارد تعیین شده برای کار در بخش رادیولوژی ۴۰ ساعت در هفته است (۴). علی‌رغم این استاندارد، میزان ساعت کاری هفتگی به بیش از مقدار استاندارد (۴۳ ساعت در هفته) می‌رسد که نیازمند توجه بیشتری به سلامت کارکنان است. به ویژه که بیشتر کارکنان بخش رادیولوژی را زنان تشکیل می‌دهد و خطرات تابش‌ها علاوه بر صدمات جسمی در فرد مورد تابش، ممکن است اثرات ژنتیکی را تا چهار نسل بعد انتقال دهد (۴).

میزان پرسش از بیماران زن در این مطالعه نیز از جهت باردار بودن به صورت کامل رعایت نمی‌گردید. در حالی که هیچ‌گونه تابش گیری در زنان باردار مجاز نمی‌باشد؛ مگر این که در مقایسه با آثار زیان‌بار تابش گیری نتایج سودمندی

References

1. Rahimi A , shokrollah S , Evaluation Standards in Diagnostic Radiology parts, Mazandaran University of Medical Sciences .jmums.2005;15(49):69-76
2. Amirzadeh F, Tabatabaie H , Evaluation of the knowledge of the principles of radiation protection in radiotherapy workers working in hospitals in the city of Shiraz. irjnm.2005;13(24) :38-43
3. Mousavi M, FARAJI F, Sharifian R , Shaham G, Evaluation of the safety considerations in the hospitals of Medical Sciences, Tehran, Paramedical Faculty of Tehran University of Medical Sciences .Payavard health.2009; 3(3): 31-37
4. borhani, Parvin ,Alizadeh, Mohammad ,S, Evaluate the performance of radiology staff at hospitals affiliated to Kerman University of Medical Sciences, Hormozgan University of Medical Sciences, the sixth year.2002; 6(4) : 51-58
5. Chaparian A, Shamsi F, Heydari A. Assessment of awareness, attitude, and practice of radiographers about radiation protection in Yazd Province. tkj. 2013; 5(1):16-23
6. Bznjany, J. Noohi, Evaluation of personal protective regulations for radiation workers and patients in diagnostic irradiation centers in Kerman . kums. twelfth Conference of Environmental Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.2009
7. tamjidi A, The principles of radiation protection in radiology departments of the province. Journal of Medicine. 2001;4(1) :517-538
8. Henshaw Et .Quality assurance in diagnostic radiology. international society for quality for in health care 1990 Jun; 2: 213-218.
9. Baghbanian A, Aghamohamaddi G, Saeed A, Rahmani H, Saeedpour J. Management in health care. Tehran: Gap Publication; 2004: 103-120
10. Bashore T. Fundamentals of X-ray imaging and radiation safety. Catheter Cardiovasc Inter. 2001; 54(1): 126-35
11. Zakova M. Occupational exposure in angiography (Prague workplaces). Radiat Prot Dosimetry.2001; 94(1-2): 129-93
12. Yoshizumi TT. Radiation safety and protection of neonates in radiologicalexaminations. Radiol Technol. 1987; 58(5): Archive of SID
13. Sadaghiyani E, The evaluation of health care and hospital standards. 1st ed. Tehran: Moein va Elmo Honar publication; 1998. p. 22-25
14. Ahmadi M, khoshkam M, Mohamadpour A. The comparative study health ministry hospital standards with common commission hospital international standards. Hakim research Journal 2008; 10(4): 45-52
15. Social Security Office, editors. Hospital standards of SSO health care providers. Thailand: 2004: 2-4